

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-198010

(43)Date of publication of application : 06.08.1996

(51)Int.Cl.

B60R 1/06  
B60R 1/04

(21)Application number : 07-008039

(71)Applicant : KANTO AUTO WORKS LTD

(22)Date of filing : 23.01.1995

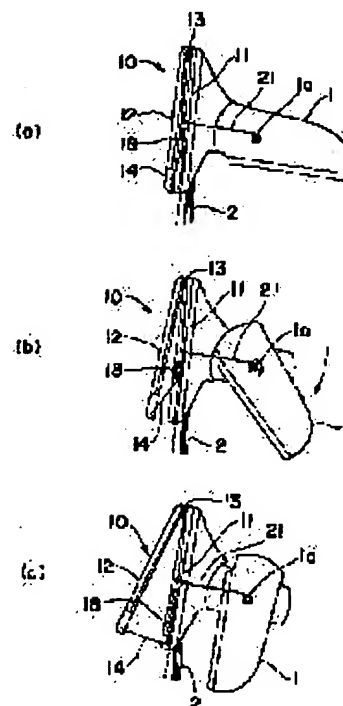
(72)Inventor : HAZUO YOSHIKAZU

## (54) AUTOMOBILE DOOR MIRROR

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an automobile door mirror displaying proper visibility constantly and having excellent use convenience.

**CONSTITUTION:** This door mirror is provided with a main door mirror 1, rotatably supported on a door 2 outer side by a triangle patch part 10 provided on the corner part of the window frame of a door 2, and a sub-mirror 14 housed in the patch part 10 and interlocked with the rotation performance of the main door mirror 1 to be spreadly constituted from the patch part 10 to the inner side of the door 2. The patch part 10 is composed of a fixed outernal patch 11 and an internal patch 12 pivotally supported on the outernal patch 11 via a supporting shaft 13. The internal patch 12 is connected with the main door mirror 1 via a wire 21, and one end side of the sub-mirror 14 is pivotally supported on the end part of the internal patch 12 and also the other end side of the sub-mirror 14 is slidably supported on the outernal patch 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.03.2001

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The door mirror for automobiles which is stored in said triangular patch circles, is interlocked with the main door mirror supported rotatable on the door outside by the triangular patch section prepared in the corner of a door window frame at rotation actuation of said main door mirror, and is characterized by having the submirror which the expansion configuration was made to be carried out at the door inside from said triangular patch section.

[Claim 2] In the door mirror for automobiles according to claim 1 said triangular patch section While being constituted outside immobilization by a patch and the inner patch supported pivotably by the outside [ this ] patch through the pivot, connecting said inner patch with said main door mirror through a wire and supporting the end side of said submirror pivotably at the edge of said inner patch The door mirror for automobiles characterized by supporting the other end side of this submirror free [ a slide ] with said outside patch.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] In addition to the door mirror in a car, especially the usual door rearview mirrors, such as a passenger car, this invention relates to the door mirror for automobiles equipped with the mirror for a back check.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional door mirror of this kind of car, as shown in drawing 9, the door mirror 1 is arranged by the triangular patch section 5 prepared in the corner (front end section) of the window frame 4 shown with the alternate long and short dash line formed by the side door body 2, a front pillar 3, the edge section (not shown) of a roof, etc. on the door outside. This door mirror 1 is supported rotatable around that pivot, and is rotated like an arrow head according to use and un-using it.

[0003] For example, at the time of un-using it, a door mirror 1 is rotated to the side door body 2 side like illustration, and it is stored so that it may not project to the side. In addition, naturally back cannot be checked depending on door mirror 1 the very thing in this case. Then, the small mirror 6 is attached to the proper place of the periphery of a door mirror 1, and it enables it to check back by the small mirror 6 also in the condition of having been stored like drawing 9.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, from the conventional door mirror 1, although a back check can be performed now through the small mirror 6, the door mirror 1 arranged on the door outside tended [ very ] to become dirty. Therefore, when a door mirror 1 was stored like drawing 9, it was difficult [ it ] to check back by the small mirror 6 to always maintain the visibility of the small mirror 6 good. Moreover, since the small mirror 6 set up by storing a door mirror 1 in this way was set as a too near location from those (operator etc.) who regard the location of a near side, i.e., this, as clear from drawing 9, it was difficult to secure proper visibility also at this point.

[0005] This invention aims at offering the door mirror for automobiles which demonstrates always good visibility and has the outstanding user-friendliness in view of the above-mentioned point.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The door mirror for automobiles according to claim 1 is equipped with the main door mirror supported rotatable on the door outside by the triangular patch section prepared in the corner of a door window frame, and the submirror which is stored in said triangular patch circles, is interlocked with rotation actuation of said main door mirror, and the expansion configuration was made to be carried out at the door inside from said triangular patch section.

[0007] Moreover, the door mirror for automobiles according to claim 2 supports the other end side of this submirror free [ a slide ] with an outside patch while the triangular patch section is constituted outside immobilization by a patch and the inner patch supported pivotably by the outside [ this ] patch through the pivot, connects an inner patch with the main door mirror through a wire and supports the end side of a submirror pivotably at the edge of an inner patch.

[0008]

[Function] According to this invention, using the triangular patch section of a door window frame, separate independence is achieved substantially [ the main door mirror of a door outside ], and a submirror consists of the door insides. Since this submirror is constituted by the triangular patch section of the door inside at the time of un-using [ of the main door mirror ] it, the visibility which was excellent by there being no worries about dirt etc. and being set as a suitable location is realizable.

[0009] In this case, the submirror is stored in triangular patch circles at the time of use of the main door mirror. Moreover, if that main door mirror is rotated to a door body side at the time of un-using [ of the main door mirror ] it, the inner patch pulled by the wire will be extended, among these a submirror will be automatically set up between a patch and the outside patch which supports this. Thus, by interlocking a submirror with actuation of the main door mirror, a submirror can be exactly set up by easy actuation.

[0010]

[Example] Hereafter, based on drawing 1 thru/or drawing 8 , an example with the suitable door mirror for automobiles of this invention is substantially explained to the same member as the conventional example using the same sign.

[0011] Drawing 1 and drawing 2 show each condition at the time of use of a door mirror 1, and un-using it. In these drawings, the door mirror 1 is arranged by the triangular patch section 10 prepared in the corner of a window frame 4 on the door outside. This door mirror 1 is supported rotatable around that pivot 1a (refer to drawing 3 ), and it is constituted so that it may rotate according to use and un-using it.

[0012] The triangular patch section 10 is constituted outside immobilization by the patch 11 and the inner patch 12 supported pivotably by the outside [ this ] patch 11 through the pivot 13 mentioned later, as shown in drawing 4 . When the polymerization of the outside patch 11 and the inner patch 12 is carried out, fixed space is formed in the triangular patch section 10, and the submirror 14 is stored in the interior of this space. If the inner patch 12 is rotated from the outside patch 11, the submirror 14 will be set up among both like illustration.

[0013] The submirror 14 is supported by the mirror base 15. The end side of the submirror 14 is supported pivotably at the edge of the inner patch 12 through the pivot 16. Moreover, the other end side of the submirror 14 is supported free [ a slide ] with the outside patch 11. Although the submirror 14 is suitably constituted using a plane mirror etc., the other end side is formed in narrow rather than the end side (also see drawing 5 ), and, thereby, is stored easily in the triangular patch section 10, and proper.

[0014] The supporting structure of this submirror 14 makes it engage with the guide rail 17 which prepared the proper place by the side of the other end of the submirror 14 inside the outside patch 11, as shown also in drawing 5 , and makes a slide possible along with that guide rail 17. In addition, although the guide rail 17 of a vertical pair is formed in this example, it is also possible to form one function top guide rail 17.

[0015] Moreover, between the other end side of the submirror 14, and the outside patch 11, as shown in drawing 4 and drawing 6 , the spring 18 is laid. In the other end side of the submirror 14, this spring 18 is pulled by that elasticity into the outside patch 11, although a \*\*\*\* spring is used. A spring 18 acts so that the submirror 14 may be collapsed into the triangular patch section 10, and so that the polymerization of the outside patch 11 and the inner patch 12 may be carried out mutually.

[0016] Drawing 7 and drawing 8 show the example of joint structure of the circumference of the pivot 13 of the outside patch 11 and the inner patch 12. Through a pivot 13, to the outside patch 11, although it is rotatable, in this example, as for the inner patch 12, both are combined on a hinge 19. This hinge 19 is equipped with the guide idler 20 which can be freely rotated around a pivot 13. The wire 21 which connects the inner patch 12 and the main door mirror 1 is constructed across by this guide idler 20. Here, the end side is fixed to pivot 1a of the main door mirror 1, as shown in drawing 3 , a wire 21 inserts in the triangular patch section 10 interior so that it may be constructed across by the guide idler 20 as mentioned above, and the other end side is fixed to proper places, such as an edge of the inner patch 12.

[0017] In the door mirror for automobiles constituted as mentioned above, an arrangement configuration is carried out like drawing 1 in the predetermined location of the outside of the side door body 2 at the time of use of the main door mirror 1 (refer to drawing 3 (a)). Thereby, by the main door mirror 1, it can usually pass and back can be checked certainly. In addition, at this time, the submirror 14 is stored in the

triangular patch section 10, does not become obstructive at all on use of the main door mirror 1, but can secure the proper function of the main door mirror 1.

[0018] When using the submirror 14, the main door mirror 1 is rotated to the door body 2 side like drawing 3 (b). Since the end of a wire 21 coils around pivot 1a of the main door mirror 1 with this rotation, the inner patch 12 pulled by this wire 21 is extended. Then, the other end side of the submirror 14 resists the elasticity of a spring 18, and slides along with a guide rail 17, and, thereby, the submirror 14 is automatically set up between the inner patch 12 and the outside patch 11 like drawing 3 (c).

[0019] Thus, at the time of un-using [ of the main door mirror 1 ] it, actuation of the main door mirror 1 is interlocked with, the expansion configuration of the submirror 14 is carried out from the triangular patch section 10 at the door inside, and as shown in drawing 2, back can be exactly checked by the submirror 14 in the vehicle interior of a room. Since it is constituted by the door inside while it is arranged in a suitable location to the operator who looks at this and secures proper visibility, since the submirror 14 is set up in the triangular patch section 10, it does not have the worries about dirt etc. and can maintain the outstanding visibility effectively.

[0020] Moreover, when using the main door mirror 1 again, the main door mirror 1 is rotated contrary to the above. Then, since the wire 21 which had coiled around pivot 1a of the main door mirror 1 gets loose, the other end side of the submirror 14 is pulled by the elasticity of a spring 18, and, thereby, the inner patch 12 carries out a polymerization to the outside patch 11. Also in this case, rotation actuation of the main door mirror 1 can be interlocked with, and the submirror 14 can be stored easily in the triangular patch section 10. Thus, since the submirror 14 can be exactly set up and stored by easy actuation by interlocking the submirror 14 with actuation of the main door mirror 1, handling actuation is very easy.

[0021]

[Effect of the Invention] As explained above, since a submirror is set as the suitable location of the vehicle interior of a room, according to this invention, it can secure the visibility which was dirt-hard and was excellent. Moreover, since the view of a submirror is mostly set as the same location with the main door mirror, the outstanding back visibility can be demonstrated. Furthermore, since it is stored by having interlocked the submirror with rotation actuation of the main door mirror except the time of the need (at the time of un-using [ of the main door mirror ] it), it has the outstanding effectiveness -- there is no risk of the reflection which minds the mirror side during operation affecting an operator or other cars, and safety can be guaranteed.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-198010

(43)公開日 平成8年(1996)8月6日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 1/06		D 7447-3D		
1/04	Z			

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-8039

(22)出願日 平成7年(1995)1月23日

(71)出願人 000157083

関東自動車工業株式会社

神奈川県横須賀市田浦港町無番地

(72)発明者 菅尾 佳和

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

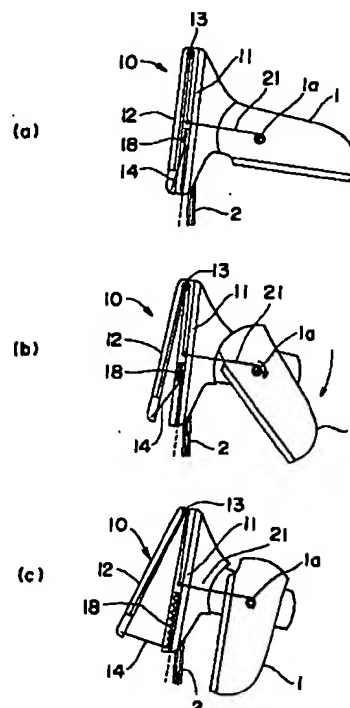
(74)代理人 弁理士 平山 一幸 (外1名)

(54)【発明の名称】 自動車用ドアミラー

(57)【要約】

【目的】 常に良好な視認性を発揮し、優れた使い勝手を有する自動車用ドアミラーを提供する。

【構成】 ドア2の窓枠の角部に設けた三角パッチ部10によりドア2外側にて回動可能に支持した主ドアミラー1と、三角パッチ部10内に格納され、主ドアミラー1の回動作動に連動して三角パッチ部10からドア2内側に展開構成されるようにしたサブミラー14とを備えている。三角パッチ部10は、固定の外パッチ11と支軸13を介してこの外パッチ11に枢支された内パッチ12とにより構成される。内パッチ12をワイヤ21を介して主ドアミラー1と連結し、サブミラー14の一端側を内パッチ12の端部にて枢支すると共に、サブミラー14の他端側を外パッチ11にてスライド自在に支持する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドア窓枠の角部に設けた三角パッチ部によりドア外側にて回動可能に支持された主ドアミラーと、

前記三角パッチ部内に格納され、前記主ドアミラーの回動作動に連動して前記三角パッチ部からドア内側に展開構成されるようにしたサブミラーと、を備えたことを特徴とする自動車用ドアミラー。

【請求項2】 請求項1に記載の自動車用ドアミラーにおいて、

前記三角パッチ部は、固定の外パッチと支軸を介してこの外パッチに枢支された内パッチとにより構成され、前記内パッチをワイヤを介して前記主ドアミラーと連結し、前記サブミラーの一端側を前記内パッチの端部にて枢支すると共に、該サブミラーの他端側を前記外パッチにてスライド自在に支持したことを特徴とする自動車用ドアミラー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、乗用車等の車両におけるドアミラー、特に通常のドアサイドミラーに加えて、後方確認用のミラーを備えた自動車用ドアミラーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の車両の従来のドアミラーにおいて、例えば図9に示したように、ドアミラー1は、サイドドア本体2、フロントピラー3及びブルーフの端縁部（図示せず）等によって画成される一点鎖線により示した窓枠4の角部（前端部）に設けた三角パッチ部5によって、ドア外側に配置されている。このドアミラー1は、その支軸のまわりに回動可能に支持されており、使用・不使用に応じて矢印のように回動する。

【0003】例えば不使用時には、ドアミラー1を、図示のようにサイドドア本体2側に回動させ、側方へ突出しないように格納される。なお、この場合には当然、ドアミラー1自体によっては後方を確認することはできない。そこで、ドアミラー1の外周の適所に小ミラー6を付設して、図9のように格納された状態でも、その小ミラー6によって後方を確認し得るようにしていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のドアミラー1では、小ミラー6を介して後方確認を行い得るようにはなっているものの、ドア外側に配置されたドアミラー1は極めて汚れ易かった。そのため、図9のようにドアミラー1を格納した際、小ミラー6によって後方を確認したい場合でも小ミラー6の視認性を常に良好に維持しておくのが困難であった。また、このようにドアミラー1を格納することにより設定される小ミラー6は、図9から明らかなように手前側の位置、つまりこれを見る者（運転者等）から近すぎる位置に設定される

ため、この点でも適正な視認性を確保することが困難であった。

【0005】本発明は上記の点に鑑み、常に良好な視認性を発揮し、優れた使い勝手を有する自動車用ドアミラーを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の自動車用ドアミラーは、ドア窓枠の角部に設けた三角パッチ部によりドア外側にて回動可能に支持された主ドアミラーと、前記三角パッチ部内に格納され、前記主ドアミラーの回動作動に連動して前記三角パッチ部からドア内側に展開構成されるようにしたサブミラーと、を備えたものである。

【0007】また、請求項2に記載の自動車用ドアミラーは、三角パッチ部が、固定の外パッチと支軸を介してこの外パッチに枢支された内パッチとにより構成され、内パッチをワイヤを介して主ドアミラーと連結し、サブミラーの一端側を内パッチの端部にて枢支すると共に、該サブミラーの他端側を外パッチにてスライド自在に支持したものである。

## 【0008】

【作用】本発明によれば、ドア窓枠の三角パッチ部を利用して、ドア外側の主ドアミラーとは実質的に別個独立してドア内側にてサブミラーが構成される。このサブミラーは、主ドアミラーの不使用時にドア内側の三角パッチ部に構成されるため、汚れ等の心配が全くなく、また好適な位置に設定されることにより優れた視認性を実現することができる。

【0009】この場合、主ドアミラーの使用時には、サブミラーは三角パッチ部内に格納されている。また、主ドアミラーの不使用時には、その主ドアミラーをドア本体側に回動すると、ワイヤに引っ張られた内パッチが拡開し、この内パッチとこれを支持する外パッチとの間にサブミラーが自動的に設定される。このようにサブミラーを主ドアミラーの作動と連動させることにより、簡単な操作によりサブミラーを的確に設定することができる。

## 【0010】

【実施例】以下、図1乃至図8に基づき、従来例と実質的に同一部材には同一符号を用いて本発明の自動車用ドアミラーの好適な実施例を説明する。

【0011】図1及び図2は、ドアミラー1の使用時及び不使用時のそれぞれの状態を示している。これらの図において、ドアミラー1は、窓枠4の角部に設けた三角パッチ部10によって、ドア外側に配置されている。このドアミラー1は、その支軸1a（図3参照）のまわりに回動可能に支持されており、使用・不使用に応じて回動するように構成されている。

【0012】三角パッチ部10は、図4に示されるように固定の外パッチ11と、後述する支軸13を介してこ



の外パッチ11に枢支された内パッチ12とにより構成されている。外パッチ11及び内パッチ12を重合させると三角パッチ部10内に一定の空間が形成され、この空間内部にサブミラー14が格納されるようになっている。内パッチ12を外パッチ11から回動させると、図示のように両者の間にサブミラー14が設定される。

【0013】サブミラー14は、ミラーベース15によって支持されている。サブミラー14の一端側は、支軸16を介して内パッチ12の端部にて枢支されている。またサブミラー14の他端側は、外パッチ11にてスライド自在に支持されている。サブミラー14は好適には平面鏡等を用いて構成されるが、その他端側は一端側よりも幅狭に形成されており(図5をも参照)、これにより三角パッチ部10内に容易且つ適正に格納されるようになっている。

【0014】このサブミラー14の支持構造は、図5にも示すようにサブミラー14の他端側の適所を、外パッチ11の内側に設けたガイドレール17と係合させ、且つそのガイドレール17に沿ってスライド可能としたものである。なお、この例では上下一対のガイドレール17が設けられているが、機能上ガイドレール17を1本のみ設けることも可能である。

【0015】またサブミラー14の他端側と外パッチ11の間には、図4及び図6に示したようにスプリング18が張架されている。このスプリング18は引張スプリングが用いられるが、サブミラー14の他端側は、その弾力によって外パッチ11の奥へ引っ張られている。スプリング18は、サブミラー14を三角パッチ部10内に畳み込むように、そして外パッチ11及び内パッチ12を相互に重合させるように作用する。

【0016】図7及び図8は、外パッチ11及び内パッチ12の支軸13まわりの結合構造例を示している。内パッチ12は、支軸13を介して外パッチ11に対して回動可能であるが、この例では蝶番19によって両者が結合される。この蝶番19には、支軸13のまわりに回転自在なガイドローラ20が装着されている。このガイドローラ20には、内パッチ12と主ドアミラー1とを連結するワイヤ21が装架されている。ここで、ワイヤ21は、図3に示されるようにその一端側が主ドアミラー1の支軸1aに固定され、上記のようにガイドローラ20に装架されるように三角パッチ部10内部を挿通して、その他端側が内パッチ12の端部等の適所に固定される。

【0017】上記のように構成された自動車用ドアミラーにおいて、主ドアミラー1の使用時には、図1のようにサイドドア本体2の外側の所定位置に配置構成される(図3(a)参照)。これにより主ドアミラー1によって通常通り後方を確実に確認することができる。なおこのとき、サブミラー14は、三角パッチ部10内に格納されており、従って主ドアミラー1の使用上、何ら邪魔

にならず主ドアミラー1の適正機能を確保することができる。

【0018】サブミラー14を使用する場合、主ドアミラー1を図3(b)のようにドア本体2側に回動する。この回動に伴って、ワイヤ21の一端が主ドアミラー1の支軸1aに巻き付くため、かかるワイヤ21に引っ張られた内パッチ12が拡開する。すると、サブミラー14の他端側が、スプリング18の弾力に抗してガイドレール17に沿ってスライドし、これにより図3(c)のように内パッチ12と外パッチ11との間にサブミラー14が自動的に設定される。

【0019】このように主ドアミラー1の不使用时には、主ドアミラー1の作動と連動して三角パッチ部10からドア内側にサブミラー14が展開構成され、図2に示されるように車室内にて、サブミラー14によって後方を的確に確認することができる。サブミラー14は、三角パッチ部10にて設定されるため、これを見る運転者等に対して好適位置に配置され、適正な視認性を確保すると共に、ドア内側に構成されるため、汚れ等の心配が全くなく、優れた視認性を有効に維持することができる。

【0020】また、主ドアミラー1を再び使用する場合、主ドアミラー1を上記とは逆に回動させる。すると、主ドアミラー1の支軸1aに巻き付いていたワイヤ21がほぐれるため、サブミラー14の他端側が、スプリング18の弾力によって引っ張られ、これにより内パッチ12が外パッチ11と重合する。この場合にも主ドアミラー1の回動作動に連動して、サブミラー14を三角パッチ部10内に簡単に格納することができる。このようにサブミラー14を主ドアミラー1の作動と連動させることにより、簡単な操作によりサブミラー14を的確に設定・格納することができるため、取扱操作が極めて容易である。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、サブミラーは車室内の好適位置に設定されるため、汚れ難く優れた視認性を確保することができる。また、サブミラーの視点が主ドアミラーとほぼ同一位置に設定されるため、優れた後方視認性を発揮することができる。更に、サブミラーを主ドアミラーの回動作動に連動させたことにより、必要時(主ドアミラーの不使用时)以外には格納されているため、運転中にそのミラー面を介しての反射等が運転者或いは他の車両等に影響を及ぼす危険がなく安全性を保証することができる等、優れた効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動車用ドアミラーの実施例におけるサブミラー格納時の斜視図である。

【図2】上記実施例におけるサブミラー使用時の斜視図である。

5

6

【図3】本発明の自動車用ドアミラーにおける作動例を示す図1のA-A線に沿う断面図である。

【図4】上記実施例の三角パッチ部の構成例を示す斜視図である。

【図5】図4のB-B線に沿う断面図である。

【図6】図4のC-C線に沿う断面図である。

【図7】本発明の自動車用ドアミラーに係る三角パッチ部の結合部の構成例を示す斜視図である。

【図8】図7のD-D線に沿う断面図である。

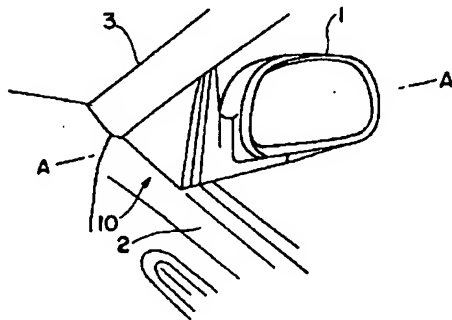
【図9】従来の自動車用ドアミラーの斜視図である。

【符号の説明】

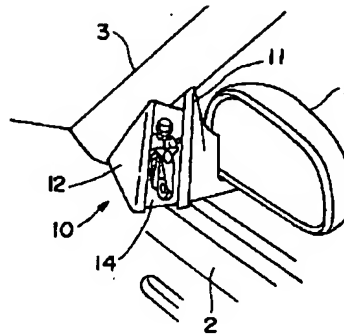
- 1 ドアミラー  
2 サイドドア本体

- 3 フロントヒラー  
10 三角パッチ部  
11 外パッチ  
12 内パッチ  
13 支軸  
14 サブミラー  
15 ミラーベース  
16 支軸  
17 ガイドレール  
18 スプリング  
19 蝶番  
20 ガイドローラ  
21 ワイヤ

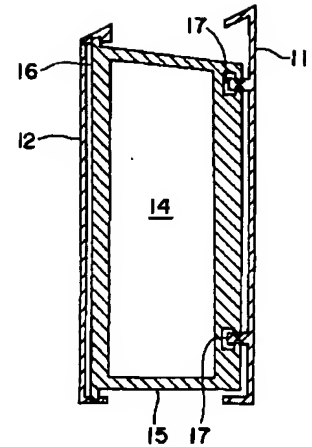
【図1】



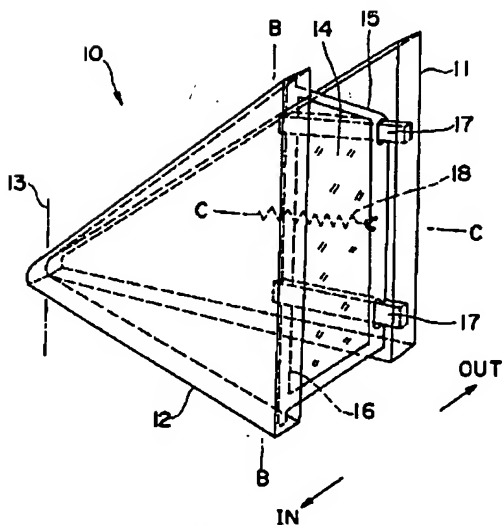
【図2】



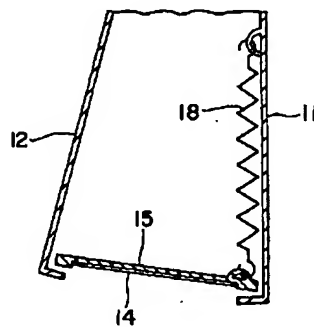
【図5】



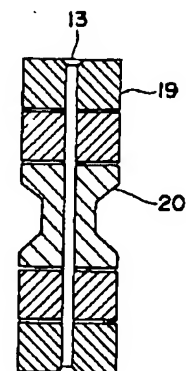
【図4】



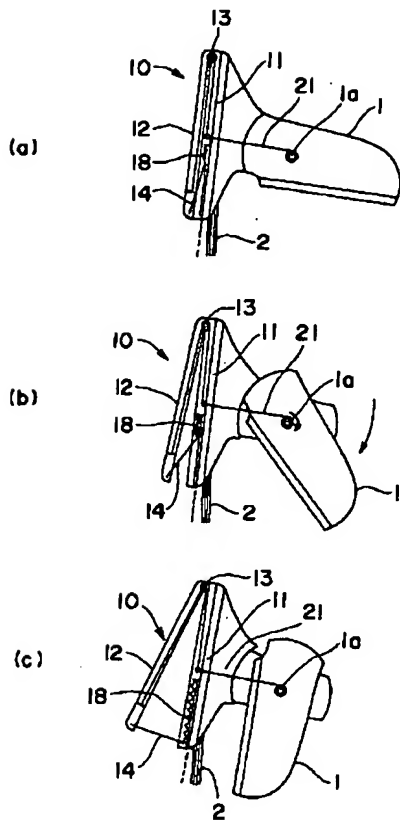
【図6】



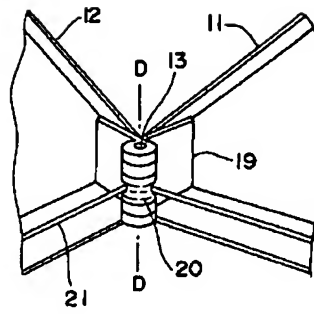
【図8】



【図3】



【図7】



【図9】

